



Im Fachgebiet „Abwehrender Brandschutz“ ist in Zusammenarbeit mit der MFT-GmbH zum nächstmöglichen Zeitpunkt folgende Abschlussarbeit (**B. Sc. / M. Sc.**) zu vergeben:

## **Ermittlung grundlegender Eigenschaften des Löschmittels „F-500“ und Beurteilung der Löschwirksamkeit**

### Hintergrund

Für die Bekämpfung von Kohlebränden werden von der amerikanischen National Fire Protection Association (NFPA) sog. „Micelle-Encapsulating Agents“ empfohlen. Dabei handelt es sich um Löschmittelzusätze auf der Basis von Tensiden, die dem Löschwasser in einer Dosierung von 1 - 6% zugesetzt und unverschäumt auf das Brandgut aufgebracht werden. Neben der durch die reduzierte Oberflächenspannung erzielten Netzwirkung sollen diese Zusätze auch über eine im Gegensatz zu herkömmlichem Netzwasser erhöhte Kühlleistung verfügen.

Die Firma Hazard Control Technologies stellt diesen Löschmittelzusatz unter der Bezeichnung „F-500“ her, der in Deutschland von der MFT-GmbH vertrieben wird.

### Ziel der Arbeit

Ziel der Arbeit ist die Ermittlung löschrelevanter chemischer und physikalischer Eigenschaften von F-500 und eine Beurteilung der daraus resultierenden Löschwirksamkeit. Dazu sollen Laborversuche im Gemeinschaftslabor der Abteilung Sicherheitstechnik durchgeführt werden, die u.a. folgende Parameter erfassen:

- Bestimmung des Siedeverhaltens und der Siedetemperatur
- Bestimmung der Verdampfungsenthalpie
- Bestimmung der Oberflächenspannung
- Bestimmung des Benetzungsverhaltens und des Eindringvermögens in bestimmte Brandgüter
- Abschätzung der Löschwirksamkeit

Die Ergebnisse der Versuche sollen in der Abschlussarbeit schriftlich fixiert werden.

### Vergütung

Die Abschlussarbeit wird seitens der MFT-GmbH durch eine Anstellung als studentische bzw. wissenschaftliche Hilfskraft mit einem Umfang von 10 h/Woche und einem Stundenlohn von ca. 11 €/h über ein halbes Jahr vergütet.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an:

**Philipp Hagemann**

**Raum U.08.41**

**Tel. -2023**

**hagemann@uni-wuppertal.de**